

Einsatzhinweise

Ermittlung der optimalen Schnittwerte:

1. Wählen Sie das passende Sägeband für Ihren Einsatzbereich
2. Wählen Sie die richtige Zahnteilung (siehe Zahnteilungsempfehlung)
3. Wählen Sie die richtige Bandgeschwindigkeit V_c (m/min) entsprechend der Schnittwerttabelle
4. Wählen Sie die richtige Zerspanungsleistung V_z (cm²/min) entsprechend der Schnittwerttabelle. Berücksichtigen Sie auch die Berechnung von Schnittzeit und Vorschub

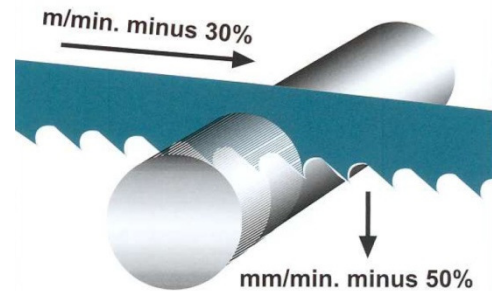
Berechnung von Schnittzeit & Vorschub:

$$\text{Schnittzeit} = \frac{\text{Materialquerschnitt (cm}^2\text{)}}{\text{Zerspanungsleistung } V_z \text{ (cm}^2\text{/min.)}}$$

$$\text{Vorschub } V_f \text{ (mm/min.)} = \frac{\text{Materialhöhe (mm)} \times \text{Zerspanungsleistung } V_z \text{ (cm}^2\text{/min)}}{\text{Materialquerschnitt (cm}^2\text{)}}$$

Einfahren eines neuen Sägebandes:

Die Lebensdauer eines Sägebandes hängt wesentlich von einem kontrollierten Einfahren des Bandes ab. Wir empfehlen folgende Einfahrbedingungen für die ersten 15 Minuten reiner Schnittzeit:



Zahnteilungsempfehlung

für Vollmaterial

Bi-Metall Sägebänder				Hartmetall Sägebänder (HM-SS)	
Variable Zahnteilung		Konstante Zahnteilung		Variable Zahnteilung	
Materialquerschnitt	Zahnteilung	Materialquerschnitt	Zahnteilung	Materialquerschnitt	Zahnteilung
bis 25 mm	10/14 ZpZ	bis 10 mm	14 ZpZ	50 - 120 mm	3/4 ZpZ
15 - 40 mm	8/12 ZpZ	10 - 30 mm	10 ZpZ	100 - 250 mm	2/3 ZpZ
25 - 50 mm	6/10 ZpZ	30 - 50 mm	8 ZpZ	150 - 400 mm	1,5/2 ZpZ
35 - 70 mm	5/8 ZpZ	50 - 80 mm	6 ZpZ	350 - 600 mm	1,1/1,6 ZpZ
40 - 90 mm	5/6 ZpZ	80 - 120 mm	4 ZpZ	> 500 mm	0,85/1,15 ZpZ
50 - 120 mm	*4/6 ZpZ	120 - 200 mm	3 ZpZ		
80 - 180 mm	*3/4 ZpZ	200 - 400 mm	2 ZpZ		
130 - 350 mm	2/3 ZpZ	300 - 700 mm	1,25 ZpZ		
150 - 450 mm	1,5/2 ZpZ	> 600 mm	0,75 ZpZ		
200 - 600 mm	1,1/1,6 ZpZ				
> 500 mm	0,75/1,25 ZpZ				

*Für diesen Materialquerschnitt ist auch die Zahnteilung 4/5 ZpZ geeignet

für Rohre

Bi-Metall Sägebänder

Wandstärke (mm)	Rohr-Außendurchmesser Zahnteilung (ZpZ)									
	20 mm	40 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm	200 mm	300 mm	500 mm
2	14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	5/8
3	14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8
4	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6
5	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6
6	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6
8	10/14	8/12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
10	-	8/12	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
12	-	8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5
15	-	8/12	6/10	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5
20	-	-	4/6	4/6	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5	3/4
30	-	-	-	4/6	4/6	4/5	4/5	4/5	4/5	2/3
50	-	-	-	-	-	-	4/5	3/4	2/3	2/3
80	-	-	-	-	-	-	-	3/4	2/3	2/3
>100	-	-	-	-	-	-	-	-	2/3	1,5/2

Schnittwert-Tabelle für Bi-Metall-Sägebänder

Werkstoffgruppe	Bandempfehlung					Materialquerschnitt (in mm)											
	M42 VN	M42 SA	M42 SE	M42 RL	M51 AU	Ø 10	Ø 25	Ø 50	Ø 75	Ø 100	Ø 150	Ø 200	Ø 300	Ø 400	Ø 500	Ø 600	
Baustähle, Tiefziehstähle, Automatenstähle 1.0037 St37-2 1.0044 St44-2 1.0301 C10 1.0402 C22 1.0721 10S20	★	★	★			Vc (m/min)	77-104	77-104	77-104	72-98	72-98	70-94	68-92	64-86	60-81	54-74	48-66
						Vf (mm/min)	211-285	127-172	105-143	90-121	83-112	58-78	44-60	25-34	19-26	14-19	10-14
						Vz (cm ² /min)	19-25	28-38	47-64	60-81	74-100	77-104	79-107	67-91	67-91	64-86	55-75
Baustähle, Vergütungsstähle 1.0060 St60 1.0501 C35 1.0503 C45 1.0570 St52-3 1.1730 C45U	★	★	★			Vc (m/min)	64-86	64-86	60-82	59-79	56-76	52-70	48-64	46-62	44-60	43-58	41-55
						Vf (mm/min)	181-245	108-146	74-100	69-94	63-85	40-54	30-40	19-26	14-19	10-14	8-11
						Vz (cm ² /min)	16-22	24-33	33-45	46-63	56-76	54-73	53-71	52-70	50-68	46-62	44-60
Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Federstähle 1.7131 16MnCr5 1.7225 42CrMo4 1.8159 50CrV4	★	★	★			Vc (m/min)	60-81	60-81	57-77	53-71	53-71	48-66	44-60	43-58	41-55	39-53	37-49
						Vf (mm/min)	155-209	94-128	67-91	59-80	57-77	37-50	27-37	18-24	12-17	10-13	7-10
						Vz (cm ² /min)	14-19	21-29	30-41	40-54	51-69	49-67	49-66	47-64	44-60	43-59	40-54
Niedrig legierte Warmarbeitsstähle 1.2311 40CrMnMo7 1.2312 40CrMnMoS 8-6 1.2510 100MnCrW4 1.2713 55NiCrMoV6 1.2714 55NiCrMoV7	★	★	★	★		Vc (m/min)	44-60	43-58	41-55	37-51	37-51	36-48	32-44	29-39	27-37	26-35	25-33
						Vf (mm/min)	84-113	61-82	43-59	27-36	25-33	22-29	17-23	11-15	7-10	6-8	4-6
						Vz (cm ² /min)	7-10	14-18	19-26	18-24	22-30	29-39	31-41	29-39	25-34	25-34	22-29
Höher legierte Warmarbeitsstähle, Nitrierstähle 1.2343 X37CrMoV 5-1 1.2344 X40CrMoV5 1 1.2738 40CrMnNiMo 8 6 4 1.8550 34CrAlNi 7-10	★	★	★	★		Vc (m/min)	43-58	39-53	37-51	34-46	34-46	31-41	27-37	27-37	26-35	24-32	22-30
						Vf (mm/min)	80-109	56-76	40-54	24-33	23-32	19-26	14-20	10-13	7-9	5-7	4-5
						Vz (cm ² /min)	7-10	13-17	18-24	16-22	21-28	26-35	26-35	26-35	23-31	22-30	20-27
Kaltarbeitsstähle 1.2080 X210Cr12 1.2379 X155CrVMo12 1 1.2436 X210CrW12 1.2601 X165CrMoV12	★	★	★	★		Vc (m/min)	38-52	36-48	34-46	31-41	31-41	28-38	26-35	24-32	23-31	22-30	20-28
						Vf (mm/min)	70-95	50-68	35-47	21-29	19-26	15-21	12-16	8-11	6-8	5-6	4-5
						Vz (cm ² /min)	6-8	11-15	16-21	14-19	17-23	21-28	22-29	23-31	22-30	20-28	19-25
Rost- und säurebeständige Stähle (schwer) 1.4301 X5CrNi18 10 1.4404 X2CrNiMo17 12 2 1.4534 X3CrNiMoAl13-8-2 1.4571 X6CrNiMoTi18 10	★	★	★	★	★	Vc (m/min)	38-52	36-48	34-46	31-41	31-41	28-38	26-35	24-32	23-31	22-30	20-28
						Vf (mm/min)	70-95	50-68	35-47	21-29	19-26	15-21	12-16	8-11	6-8	5-6	4-5
						Vz (cm ² /min)	6-8	11-15	16-21	14-19	17-23	21-28	22-29	23-31	22-30	20-28	19-25
Duplex und hitzebeständige Stähle 1.4460 X3CrNiMoN27-5-2 1.4462 X2CrNiMoN22-5-3 1.4501 X2CrNiMoCuWN25-7-4 1.4841 X15CrNiSi25 25				★	★	Vc (m/min)	34-46	31-43	30-40	27-37	27-37	25-33	21-29	20-26	18-24	16-22	14-20
						Vf (mm/min)	59-80	42-57	29-40	24-33	17-23	11-15	8-11	5-7	4-5	3-4	2-3
						Vz (cm ² /min)	5-7	9-13	13-18	16-22	15-21	15-20	14-19	13-18	13-18	13-17	12-16
Nickelbasis-Legierungen 2.4610 Hastelloy C 4 2.4632 Nimonic 90 2.4668 Inconel 718 2.4819 Inconel C 276 2.4856 Inconel 625					★	Vc (m/min)	27-37	26-35	24-32	20-28	20-28	19-25	16-22	14-20	14-18	13-17	10-14
						Vf (mm/min)	36-49	26-35	18-24	12-16	9-12	7-9	5-7	3-4	2-3	2	2
						Vz (cm ² /min)	3-4	6-8	8-11	8-11	8-11	9-12	9-12	8-11	8-11	8-11	6-9
Gusseisen 0.6025 GG25 EN-JL 1040 0.6030 GG30 EN-JL 1050 0.7040 GGG40 EN-JS 1030 0.7050 GGG50 EN-JS 1050	★	★	★			Vc (m/min)	55-75	54-72	50-68	46-62	46-62	42-56	37-51	36-48	32-44	29-39	28-38
						Vf (mm/min)	196-265	123-167	89-120	77-104	86-116	49-67	36-49	24-32	17-23	12-16	8-11
						Vz (cm ² /min)	17-24	28-37	40-54	51-70	77-104	66-89	64-87	64-87	60-81	51-70	44-59
Aluminium, Al-Legierungen (auf Horizontalmaschinen) EN AW 1090 Al 99,9 EN AW 5083 AlMg4,5Mn EN AW 6082 Al Si1MgMn	★	★	★	★		Vc (m/min)	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138	102-138
						Vf (mm/min)	482-652	366-495	281-381	190-257	183-247	126-170	121-163	81-114	70-95	54-73	43-59
						Vz (cm ² /min)	43-58	82-110	126-170	127-172	163-221	168-227	215-291	226-306	251-340	242-328	232-314
Kupfer 2.0050 KE-Cu 2.0060 Cu57	★	★	★	★		Vc (m/min)	102-138	102-138	102-138	95-129	95-129	92-124	88-120	82-110	75-101	68-92	61-83
						Vf (mm/min)	257-348	183-247	121-163	75-101	72-98	66-89	51-68	36-49	21-28	13-17	10-14
						Vz (cm ² /min)	23-31	41-55	54-73	50-68	64-87	88-119	90-122	97-131	74-100	56-76	56-75
Messing 2.0321 CuZn37 2.0402 CuZn40Pb2 2.1025 CuSn7 2.1170 CuPb5Sn	★	★	★	★		Vc (m/min)	136-184	136-184	136-184	131-177	131-177	126-170	119-161	107-145	97-131	88-120	82-110
						Vf (mm/min)	450-609	258-349	171-232	126-171	108-147	69-94	45-60	32-43	20-27	14-19	11-15
						Vz (cm ² /min)	40-54	58-78	77-104	85-114	97-131	93-126	80-108	85-115	72-97	63-85	58-79
Aluminium-Bronze Kupfer-Nickel Legierungen 2.0882 CuNi30Mn1Fe 2.0966 CuAl10Ni5Fe4 Ampco 18 CuAl10Fe3 Ampco 21 CuAl13Fe4Mn2	★	★	★	★		Vc (m/min)	40-54	38-52	36-48	32-44	32-44	31-41	28-38	25-33	24-32	23-31	21-29
						Vf (mm/min)	69-94	51-69	35-48	20-27	19-25	14-19	12-16	7-10	5-7	4-5	3-4
						Vz (cm ² /min)	6-8	11-15	16-21	13-18	17-23	19-26	21-28	19-26	18-25	18-24	17-23